



IDENTIFYING DATA

Graphic expression: Graphic expression and cartography

Subject	Graphic expression: Graphic expression and cartography			
Code	P03G370V01101			
Study programme	(*)Grao en Enxeñaría Forestal			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	9	Basic education	1st	1st
Teaching language				
Department	Natural Resources and Environment Engineering			
Coordinator	Armesto González, Julia			
Lecturers	Armesto González, Julia			
E-mail	julia@uvigo.es			
Web	http://http://cursos.faitic.uvigo.es/tema1415/claroline/course/index.php			
General description	(*)Esta materia ofrece unhas nocions fundamentais sobre os sistemas de representación aplicados ao ámbito da Enxeñaría Forestal, con especial atención ao sistema de planos acotados. Asimismo se abordan conceptos fundamentais de cartografía e xeodesia que permitirán ler e interpretar mapas correctamente. Ademais, se amosa a utilización de ferramentas de software que permiten ao alumno xerar os seus propios planos e documentos de expresión gráfica a escala considerando estándares recollidos en normas ISO.			

Competencies

Code				
B1	Ability to understand the biological, chemical, physical, mathematical and representation systems necessary for the development of professional activity, as well as to identify the different biotic and physical elements of the forest environment and renewable natural resources susceptible to protection, conservation and exploitations in the forest area.			
C1	Knowledge of representation techniques. Capacity for spatial vision. Standardization. Topographical drawing. Computer programs of interest in engineering: computer-aided design.			
D2	Ability to communicate orally and written in Spanish or in English			
D5	Capacity for information management, analysis and synthesis			
D7	Skill in the use of IT tools and ICTs.			
D8	Ability to solve problems, critical reasoning and decision making			

Learning outcomes

Expected results from this subject	Training and Learning Results		
New	B1	C1	D2 D5 D7 D8

Contents

Topic			
1.- Normalisation	Organisms of normalisation Formats, lines and writings normalised. Folded of planes. Scales. Normalisation in the representation: Representation of seen; section, court, break. Acotation.		
2.-System of representation diedric system	Descriptive geometry and systems of representation. diedric System: generalities, the point, the straight and the plane		

3.- System of bounded planes	System of bounded planes: generalities, the point, the straight and the plane. Intersections. Parallelism and perpendicularity. Abatements and distances. Representation and resolution of covers.
4.- Topographical drawing	Representation of the terrain. Forms of the terrain. Equidistances and curves of level. Points and singular lines of the terrain. Traced of longitudinal and transversal profiles. Explanations.
(*)5.- Cartografía	(*)Fundamentos básicos de Geodesia. El concepto de geoide y elipsoide. Concepto de Datum. Datums de referencia. Sistemas de Proyección Cartográfica: fundamentos y clasificación. Sistema de Proyección Cartográfica UTM. Principales fuentes cartográficas: IGN, IET. Otras fuentes de cartografía digital: servidor cartográfico catastral, Google Earth.
5.- Computer-aided design	Drawing of simple entities. Utilities and help to the drawing. Edition and modification of simple entities. Blocks and external references. Presentation of planes. Preparation of Digital Models of Terrain

Planning			
	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Problem solving	16	8	24
Laboratory practices	20	36	56
Supervised work	5	15	20
Lecturing	24	36	60
Laboratory practice	5	15	20
Problem solving	5	10	15
Essay	2	20	22
Systematic observation	8	0	8

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
	Description
Problem solving	(*)Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolver as solucións adecuadas ou correctas mediante a exercitación de rutinas, a aplicación de fórmulas e procedementos de transformación da información dispoñible e a interpretación dos resultados. Sirve de complemento da lección maxistral. Desenvólvese en aula con dotacións específicas. A docencia poderá impartirse total ou parcialmente en inglés en caso de demanda por parte dos alumnos ou do centro. Se desenvolven as competencias
Laboratory practices	(*) Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedementais relacionadas coa expresión gráfica e o dibuxo topográfico mediante software específico. Desenvólvense en aula de informática. A docencia poderá impartirse total ou parcialmente en inglés en caso de demanda por parte dos alumnos ou do centro. Se desenvolven as competencias
Supervised work	(*)O estudante, de maneira individual ou en grupo, elabora un documento sobre a temática da materia. Inclúe a procura e recollida de información, lectura e manexo de bibliografía, redacción, etc. Se desenvolven as competencias
Lecturing	(*)Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices de traballos, exercicios ou proxectos a desenvolver polo estudante. Se desenvolven as competencias

Personalized attention

Methodologies	Description
Lecturing	
Problem solving	
Laboratory practices	
Supervised work	

Assessment			
	Description	Qualification	Training and Learning Results
Laboratory practice	(*)Probas para a avaliación que inclúen actividades, problemas ou exercicios prácticos a resolver. Os alumnos deben dar resposta á actividade formulada, aplicando os coñecementos teóricos e prácticos da materia.	35	C1
Problem solving	(*)Proba na que o alumno debe solucionar unha serie de problemas e/ou exercicios nun tempo/condicións establecido/as polo profesor. Desta maneira, o alumno debe aplicar os coñecementos que adquiriu.	35	
Essay	(*)O estudante presenta o resultado obtido na elaboración dun documento sobre a temática da materia, na preparación de seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias, etc. Pódese levar a cabo de maneira individual ou en grupo, de forma oral e escrita.	20	
Systematic observation	(*)Técnicas destinadas a recompilar datos sobre a participación do alumno, baseados nun listado de condutas ou criterios operativos que faciliten a obtención de datos cuantificables.	10	

Other comments on the Evaluation

Sources of information

Basic Bibliography

Rodríguez de Abajo, F.J.; Álvarez Bengoa, V., **Curso de dibujo geométrico y de croquización**, Editorial Donostiarra, 2005

Rodríguez de Abajo, F. J., **Geometría descriptiva.Tomo II. Sistema de Planos Acotados**, Editorial Donostiarra, 1993

IGN, <http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp>,

IET, <http://mapas.xunta.gal/visores/descargas/>,

Complementary Bibliography

Fernando Montañó La Cruz, **Autocad 2017 Guía practica**, Anaya multimedia,

Recommendations